DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE *Frigore quatenus Morborum Causa:*

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. GULIELMI WISHART, S. T. D.

ACADEMIAE EDINBURGENAE PRAEFECTI;

NECNON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu, et Nobilissimæ Facultatis MEDICAE Decreto;

Ut summos in Medicina Honores ac Privilegia rite et legitime consequatur,

Eruditorum Examini subjicit

GULIELMUS MAGHIE *Scoto-Britannus.*

Ad XVIII. Calendas Septembris, H. L. Q. S.

EDINBURGI:

In Ædibus R. FLAMINII, M.DCC.XLVI.

PRAESTANTI VIRO

JOHANNI PRINGLE,

REGIO ad Exercitum ac DUCIS CUMBRIAE

MEDICO,

Candore, Humanitate, et in arte Medendi Solertia

INSIGNI;

Eruditum Otium Liberali Ingenio, et Publica Munera
Morum Dignitate, aequè

ORNANTI:

HANC DISSERTATIONEM

Amoris sui et Observantiae

MONUMENTUM

D. D. C. Q.

GULIELMUS MAGHIE.

Dissertatio Medica

DE

Frigore quatenus morborum causa.

EST inter omnes artes scientiasque humanas, eas præsertim quæ ad naturæ cognitionem pertinent, quasi fœdus quoddam et conjugium, quo lucem sibi invicem, vim et dignitatem mutuo præbent. Inter eas vero talem sortita est medicina locum, ut ex ea, tanquam ex centro quodam communi, acies mentis nostræ in cæteras omnes dirigatur. Adeo ut sæpenumero mecum animo putarem, divinam sapientiam corpus hocce fragilissimum, ejusque morbos nobis, vel etiam dono, dedisse; ut nimirum doloribus illis ad naturam perlustrandam excitaremur: Quo nihil excogitari potest utilius, vel ad divinam percipiendam bonitatem et sapientiam, vel ad mentes nostras juxta naturæ regulas, et summæ pulchritudinis speciem fingendas. Nunquam igitur sine voluptate summa obvenit menti, quod animum tandem medicinæ adhibuerim, quodque in ea potissimum terrarum plaga versatus fuerim, ubi, maximo cum fructu et puritate, istiusmodi disciplinæ traduntur.

Non satis est igitur, si quis medicinam callere velit, ut corporis humani tantummodo fabricam contemplaretur: ex variis enim et innumeris fere rebus externis pendet sanitas nostra, variisque per totam naturam scrutandis remediis, si laesa sit, recuperanda. Cum vero omnium rerum externarum in corporis oeconomiam effectus pernoscendi sint medico,

tum Caloris et Frigoris præcipue, quibus nulli magis varii et generalis ſunt uſus.

Etſi vero Calor et Frigus, cum ad noſtra corpora referantur, nihil abſolutum, ſed relativum quoddam tantummodo denotent; attamen, ſi illum ponemus corporis ſtatum quo ne vel minimum dolorem ex aere quieſcente percipiat, Caloris et Frigoris terminum quaſi et finem tenemus. Cætera ſenſus ſunt diſtinguere.

De Frigore dicendum: et, quoniam varii ejus, ſecundum vires, effectus, intenſionis gradus quam diligentiſſime notandi ſunt. Temperatum igitur vocabo quodcunque ſanguinis circuitum non interpellat.

Præcipuæ Caloris et Frigoris virtutes ſunt, quod corpora omnia rariora ille, hoc denſiora reddat.

Quodcunque autem corpus fit denſius, partes ejus magis in contactum attractione mutua nituntur, adeoque magis vi diſſolventi reſiſtunt; ſolidiora exinde duriora et firmiora fiunt: hoc modo roborat corpora animalia Frigus.

Omnes corporis noſtri fibræ muſculares, ſaltem dum vita fruimur, Contractiles ſunt et Elaſticæ. Contractile eſt corpus, quod partes ſuas ita intra mutuæ attractionis ſphæram diſpoſitas habet, ut, niſi vi quadam aliena diſtraherentur, propius ad ſe invicem accederent. Elaſticum dicitur, cujus partes ita vi externæ cedunt, ut intra mutuæ tamen attractionis ſphæram maneant, ſeque ſubito, vi externa remota, in priſtinum vindicent ſitum. Qui affectus omnium corporis animalis actionum quaſi principium et fons eſt.

Ex attractione igitur pendent hi fibrarum affectus. At, quo propiora ſibi invicem corpuſcula ſunt, eo majori vi in mutuum contactum nituntur; Frigus ergo, quod denſius reddit omne corpus, vim illam contractilem et elaſticam intendat neceſſe eſt. Hinc difficilius in Frigore ſanguinis impetui cedunt vaſa, citius ſeſe reſtituunt: major exinde cordi reſiſtentia, major cordis, quippe quod pro reſiſtentia vires ſuas intendit, niſus: ex quibus oritur pulſus fortior, rarior, et aequabilior.

Corpora

Corpora omnia mota in eadem linea recta, qua primum propulsa sunt, nisi vis aliqua nova intercedat, progrediuntur. Itaque, quo propius canalis quicunque ad lineam rectam accedit, eo magis fluida per illum projecta liberum et imminutum servant impetum; vas enim laxum facile in anfractus flectitur sinusque distenditur, unde sanguinis vis frequenter in latera ejus impingit et retardatur: quapropter Frigus, utpote quod in lineam rectam contendat vasa, liberiorem sanguini cursum hac quoque ratione præbet.

Eadem de causa, spiritus animales, animi rerumque externarum internuncii, promptius magisque alacres, ad quascunque corporis partes, per expeditos tensione nervos advolant, officiis suis funguntur, et validiorem animo imprimunt sensum. Quod callent nimium qui miserorum artus supra rotam extenso ad contractionem Frigida affusa sollicitant.

An ex doloris sensu, qui spiritus ad locum affectum derivat, iisque vasa minima distendit, oritur fibrarum aliqua ex parte contractio?

At præter naturalem hanc curtationem, fit quoque a voluntate, in movendis scilicet membris, musculorum contractio: quæ contractio, cum, quocunque demum fiat modo, spiritus pro instrumentis habere videatur, facilius et fortius in Frigore temperato, tensis nimirum jam fibris vividisque magis spiritibus, quam si flaccescant langueantque ex calore, perficietur.

Sanguis quoque, et ipso Frigore, et vasorum constrictione compactus, melioris erit et firmioris craseos: omnesque functiones ejus naturales, utrum ex motu intestino, vel solidorum actione, vel particularum attractione, vel conglutinatione quadam pendeant, circuitus, secretiones, nutritio, excretiones perfectius erunt absolutæ.

Debilitat ergo calor, corroborat frigus, corporis soliditatem sanguinisque crasin compingendo, vim contractilem et elasticam vasorum intendendo, fluidorum circuitum expediendo, nervorum actionem augendo, usquedum vim sanguinem spiritusque propellentem non exsuperet fibrarum rigor.

Hoc

Hoc firmat experientia. Si quis enim in aere moderate calido, tepido præſertim, quieſcat; intumeſcunt venæ, rubet facies, hebeſcunt ſenſus, celeriter non tamen fortiter pulſant arteriæ; languidus, enervis, debilis fit; caput gravedine, laſſitudine membra corripiuntur. Ut vero torporem excutiat; ſuſpirat, oſcitat, pandiculatur, artus extendit, ſtridentem pleno pectore vocem exprimit. Fruſtra tamen; redit torpor, diffluunt ſpiritus, flacceſcunt muſculi, procidit caput, decidunt manus, ſolvuntur genua, lenis denique ſenſibus obrepit ſomnus. Quæ omnia ex reſolutis fibris et rariori ſanguinis compage explicari poſſunt.

At ſi idem in temperatum tranſeat frigus, omnia fiunt contraria: detument carnes, recedunt venæ, paleſcit vultus; tardus, fortis, rarus, æqualis devenit pulſus; alacer, fortis, impiger ad negotia capeſſenda advolat homo.

Hi ſunt frigoris, quod temperatum jamdudum appellavimus, ſalutares plerumque effectus. Nunc alios vero, qui ex intenſiori frigoris gradu, ab eadem tamen origine, conſtrictione ſcilicet et denſatione deducendæ, proveniunt, inſequamur. Horret igitur, tremit, micturit, acrem ſatis dolorem ſentit, in globum ſe contrahit, quicunque frigori nudus exponitur: tenuis ex oculis naribuſque ſtillat humor; incurvantur digiti, et inhabiles fiunt ad motum vel ſenſum; rubent manus, naſus, aures, et quæcunque alia corporis pars latam ſatis aeri ſuperficiem exhibet.

Quæ doloris in frigore cauſa? An quia particulæ ſanguinis, in conſtrictis vaſibus magis coarctatæ, frictione nervos vellicent? An quia, ſuſtentaculis muſculorum vique eorum contractili in diverſum trahentibus, rupturam minitentur fibræ? An quia pungentes, neſcio quas, excipiant carnes, ab aere frigido, particulas?

Unde tremor? An eſt quaſi vibratio muſculorum ex oſcillante æquilibrio inter conſtrictionem vaſorum et diſtendentem fluidorum impulſum? An ex motu fluidorum inæquali per vaſa nimia conſtrictione hic illic obſtructa?

Profluit

Profluit vero jugiter ex oculis naribusque humor tenuis, quem emunctoria illa constricta, per poros suos, jam angustissimos redditos, exprimunt.

Si nudas manus ex magno frigore ad ignem subito admoveamus, immanissimo cruciantur dolore. An causa est, quod sanguis, ut natura est fluidorum, citius rarescat quam Solida; ideoque, inter subitam sanguinis distensionem et validam vasculorum contractionem, compressi nervi angantur? An quod sanguis, mole sua et vi per reliquum corpus auctis, in vasa illa contracta adhucdum arietet?

Si quis vero inter nives geluque diu nimium degat, manuum ejus pedumque primum digiti, cæteræ dein corporis partes, ab extremis illis cor versus, motu sensuque privantur; rubræ, fuscæ, lividæ, nigræ denique fiunt; et in gangrænam, sphacelum ac mortem exinde degenerant. Tum enim validissima fit vasorum constrictio, in iis præsertim membris quæ majorem frigori superficiem exponunt, quæque longè a corde remota minorem circuitus vim, minorem attritum, minorem ergo calorem internum sentiunt; adeo ut aboleantur omnino cavitas eorum, humorumque per eos circuitus.

Unde tamen evenit quod membra ista, nisi putrescant jam plane, ex nivis appositu refocillentur? Estne quod spicula nescio quæ in carnes gelu impactæ, ut perhibent quidam, ab homogeneis in nive spiculis attrahantur? An potius quod vasa constricta ad naturalem tonum gradatim, non subito, sint revocanda? Sanguinis enim impulsus, subito nimis calore auctus, partes illas, frigore jam induratas, separaret forte a vivis, adeoque mortuas redderet, citius quam circuitum iis restituere posset.

Si in aquam frigidissimam aliquis subito immergatur; exprimitur primum ab externis, et ad internas corporis partes intropellitur sanguis. Mox tamen ab aucta solidorum vi, majori spirituum animalium nisu, fortiori exinde nervorum actione, et validiore cordis impulsu agitatus, in vasa sua cuneatim pangitur et cumulatur; et in minora forte, quam ei excipiendo prius fuerunt, truditur; unde ruberrima fit cutis, et acris valde discruciat dolor. An compressum quoque serum rubri sanguinis

iterum ſpeciem induit? Statim vero emergenti gratus per totum corpus diffundit ſeſe calor, ex aucta nimirum frictione proveniens.

At ſi abundet nimium ſanguis, vel debiliora alicubi ſint vaſa, quam ut ſanguinis in ipſa ſubito ruentis impetum ſuſtinere valeant, rumpuntur; citamque mortem, vel liberum ſanguinis extra corpus profluvium, vel ſuppurationem varioſque ſuppurationis exitus, prout in diverſis corporis partibus evenit ruptura, inducunt: unde, quam plethoricis inimica ſit ſubita in frigidam immerſio, licet monſtrare.

Si obſtinato vero nimis animo perſtet homo alioquin ſaniſſimus; augeſcit frigus, augeſcit vaſorum, donec impermeabilia plane fiant, conſtrictio; deficiunt cordis, nervorum, et ſpirituum, cum ſummum fruſtra adhibuerint niſum, vires; ſtagnat ſanguinis omniumque humorum circuitus; quieſcunt motus, ſenſus, cæteræque functiones animales; linquit denique corpus, ut ſibi non ulterius obtemperaturum, anima.

At, ſi neque ſanguinis redundantia nec vaſorum imbecillitas inhibeat, vix credi poteſt quam ſalutares ſint frigidæ immerſionis effectus. Crebris enim illis ſubitiſque conquaſſationibus excutiunt quodcunque laxum, heterogeneum vel noxium, ſibi adhæreſcit, fibræ; et in arctius compactæ ſpatium fortiorem attractionis vim, atque cohæſionem exinde minus poſtea ſolubilem, acquirunt; humores per vaſa ſemiclauſa vel leviter obſtructa propellunt; ſupervacaneam ex cellulis ſuis pinguitudinem exprimunt; ſanguinis craſin, movendo, miſcendo, compingendo, meliorem reddunt. Unde patet, qua ratione corporis compagem roboret; cutim ad omnes tempeſtates induret; Rachitidem, et quicunque morbi ex fibra debili pendent, ſæpiſſime; Dolores Rheumaticos, alioſque qui ab obſtructione oriuntur morbos, aliquando, curet.

Huc uſque de frigoris in corpus univerſum effectibus, ubi minus eſt, niſi ab nimia forte intenſione, periculi, diſſeruimus.

At ſi, dum reliquum corpus calidum, laxum et molle ſit, pars quædam frigore conſtringatur, tunc plus ſubeſt diſcriminis. Humorum enim particulæ, quæ laxos vaſculorum fines liberé ſatis permeant, ad contractas illas partes ſiſtuntur; circuitu

circuitus impetu cuneatim adiguntur; mutua attractione, dum nullo divelluntur motu, coalescunt; vascula ad fortiorem adhuc contractionem stimulant; cordis omnisque systematis arteriosi vires, quæ obstaculum perfringere annituntur, intendunt. Hinc celerius, fortius et durius pulsant arteriæ; humorum putrescentia, solidorum attritus, amborum calor per totum corpus augetur. Aucta vero circuitus vis plus sanguinis ad loca obstructa defert, accumulat et impingit; quod vasa in tumorem distendit, ruborem ex sanguinis copia, pulsationem ex vasorum renixu, et dolorem ex distensione fibrarum, inducit; suppurationem denique, ex vasorum ruptura et humorum effusione, vel gangrænam forte, a suppresso penitus vitali motu, minatur.

Hi tumores vero, sicut cæteræ inflammationes, aut resolvendi sunt aut suppurandi. Resolvuntur autem, laxando vasa, elasticitatem eis restituendo, sanguinis impetum cohibendo vel alio derivando, calorem reprimendo, humorum crassitiem diluendo, et tenacitatem dissolvendo. Ad quos fines præcipua remedia sunt sanguinis missio, alvi subductio, vesicantium applicatio et diluentium potus.

Venæsectione minuitur sanguinis copia et impetus; restauratur inde distensarum nimis fibrarum elastica vis, qua obstruentem facilius expellere possint materiem; laxatur reliqui systematis vasculosi constrictio, quo facilius materiam istam in se recipiant: tenuiores, utpote minus compressi, ideoque fluidi magis fiunt humores; et derivatur, ex parte, ab usitato circuitus cursu versus pertusæ venæ orificium eorum impetus: solvuntur spiracula cutis, quo facilius quodcunque noxium est ex humoribus difflari et elui possit: quod crassum, lentum, tenax antea fuerat factum, nunc cum reliqua sanguinis mole mistum, tritum et comminutum, in eandem redactum est indolem. Eadem fere præstat purgatio; spiritus forte exhaurit sanguinisque crasin fundit magis, unde debilior fit utrorumque actio. Vesicantia vero ex cantharidibus conflata penetrant, incidunt, dividunt, dissipant, et extrorsum alliciunt obstruentem materiem; vasibusque stimulum subdant ut fortius eam excutiant. De diluentibus non est ut quicquam ulterius dicam.

At

At non eadem ſemper eſt morborum ex frigoris conſtrictione facies. Cum enim varii ſint vaſculorum ordines; minimi illi, qui arteriarum et venarum quaſi termini ſunt, obſtrui quoque poſſunt: unde dolores, laſſitudines, horrores et febres varii generis, ſine ulla inflammationis, ruboris, aut tumoris externi nota, proveniunt. Vel ſi inæqualiter frigore perfletur corpus, et retardetur inde ſanguinis curſus donec corrumpatur, et craſſa illa, lenta et tenax materies progignatur, quæ, in nullo certo loco depoſita, per corpus circuitus vi rapitur; leves inde obſtructiones hic illic oriri poſſunt: quæ, quoniam circuitus impetu perfringi poſſint, ab alio in alium locum vagantur. At innumeri fere ſunt præterea conſtrictionis effectus qui animo poſſunt concipi.

Sanguis vero, in his obſtructionibus, ex venis, pleno ſaltu, eductus et frigeſcens pellem quaſi, albam, duram, craſſam, et rigidam inſtar corii fere porcini, ſurſum ejicit. Ejus enim particulæ mora a tenuioribus ſeri particulis ſeparatæ, et crebris forte offenſionibus complanatæ, pluribuſque idcirco punctis ſe invicem tangentes, fortius exinde mutuæ attractionis illecebris implicantur.

Hæc ſunt quæ de ſimplicioribus vaſorum conſtrictionis et fluidorum denſationis, ſine alius cujuſvis rei interventu, effectibus tradenda pro tempore habui. Reſtant vero quamplurima excutienda, quæ vel ex impedita perſpiratione, vel ex aeris frigidi malignitate proveniunt. Et, quantumvis minus exploratis fortaſſe rationibus nitantur quæ dicenda, quam quæ dicta ſunt, multa tamen veriſimillima, atque morborum Phænomenis et curæ congruentia, ex nota corporis fabrica, perſpirationis et aeris natura, analogia, et experimentis, poſſunt erui.

Inter omnes corporis humani excretiones præcipuum fere locum obtinet, utrum copiam ejus, vel ad ſalutem neceſſitatem ſpectes, perſpiratio cuticularis: reliquas certe omnes æquat quantitate, uſu et momento præcellit. Cum alia enim excrementa remanere poſſint in corpore ſine aliqua noxa, oportet ut hoc, ſimulac conficiatur, extra corpus eliminaretur.

Cumque

Cumque illa, quasi ingestorum sordes, terrestribus magis, gravibus, et pigris constent partibus; hoc, ut spiritus fere, agile magis et actuosum, humorumque fermentatione, si ita appellare liceat spontaneam eorum mutationem, ad igneam quandam subtilitatem evectum, veneni fere naturam induit. Quantos igitur tumultus ciere possit hæc materies, intra corpus detenta, facile est judicatu: et sane impeditus ejus exitus, vel a dotibus suis propriis recessus, primum est utplurimum labescentis sanitatis et ingruentis morbi indicium; vel sæpe, ut fas est suspicari, causa.

Quapropter, providus rerum opifex alias paratas esse voluit vias, per quas hoc virus, si quando occluderetur cutis, exiret. Si nondum enim ad idoneam satis tenuitatem elaboratum sit, per canales urinarios, vel per intestina, cum fæcibus mistum, elabitur. Sin vero subtili jam et penetrante præditum fuerit indole, totum corpus pervadit, superficiem internam humectat, cavitatibus per vasa exhalantia sese insinuat, et per varia emunctoria aufugit.

Nimia sua copia, acrimonia, vel crassitie, nocere potest hæc materia; ex quibus varii morborum scaturiunt fontes.

Si nimia hujus liquidi copia in vasibus detineatur; gravitatis sensum, lassitudinem, torporem, et dolores gravedinosos excitat. Si vero in internas corporis partes subito irruat; vasa exhalantia dilatat, tonum eorum labefactat, viscera proluit, mucum abradit, et omnia debilitat: unde Catarrhi, Diarrhœæ, et Hydropes varii generis, originem trahunt; quibus sua cuique est medendi methodus.

Acre vero se, vel in optima valetudine, prodit perspirabile hoc cuticulare: gustu scilicet; siquando linguæ apex cutim, non statim lavatam, quamvis mundissimam tangat: et tactu; cum recens vulnus vel teneram oculi membranam Chirurgi manus vexet. Acrius vero sola retentione et mora fieri, ex spontanea omnium fere humorum putrescentia, admodum videtur probabile.

Si frigus ita constringat vasa etiam profundiora, ut perspirationis materiam, jam acrem factam, quasi claustris includant, nec

liberum ei tranſitum præbeant; primum, quaſi gravitas totius corporis, laſſitudo artuum, ſpirituum languor, debilitas muſculorum, hebetudo ſenſuum, gravedo capitis, et lumborum dolor ſentitur; mox horror, tremor, ſenſus frigoris, et reſolutio quodammodo nervorum, invadit; deinde Calor omnia pertentat et ſolvit: quem ſi excipiat profuſus, per totum corpus æqualiter prorumpens, nec externo frigore cohibitus ſudor, cum ſymptomatum remiſſione, difflatur morbi fomes, et æger ſanus evadit. Laxat enim ſimul et diſtendit occluſa illa materies vaſa, labefactat exinde, et levibus hic illic obſtructionibus officit; hinc inæqualis fit ille ſpirituum fluxus, qui tremulum motum inducit muſculis. Cor vero gravatum, cum onus excutere conatur, ſanguinis motum accelerat; unde major frictio, quæ caloris eſt proxima cauſa. Simul ac autem ſpiracula cutis calore humido laxentur, et humor ſuperfluus, aucta circuitus vi, expellatur, ſolutus eſt morbus. Stragulis ergo cooperiendus eſt æger; ut moleſcat nimirum cutis, et aperiantur pori: calidis, tenuibus, paululum ſpirituoſis liquidis, quæ calorem et circuitum multum intendere non poſſint, diluendi ſunt humores; ut eliciatur ſcilicet, non expellatur, ſudor.

Sin nullus intenſum calorem excipiat ſudor, omnia in pejus ruunt. Strictior et aridior fit cutis, vaſaque anguſtiora; ſævit ſanguis, et in impeditos ruit locos; ubi, magna vi adactus, difficiliores obſtructiones in minimis vaſibus gignit; donec febris tandem emicet.

Motu omni violento, et nimio æſtu perſpirabile hoc in ſudorem vertitur; id eſt, in humorem tam varii, ſecundum corporis conditiones, ingenii, ut proprias ejus dotes indicare quam difficillimum eſſet, acrem tamen plerumque, ſalſum et olidum. Nam ita comparata eſt natura cutis, ut per eam plerumque noxia ſanguinis inquinamenta eluantur: quapropter acutorum omnium criſes hac via ſæpiſſime fiunt. Et ſane nimiæ exercitationis et æſtus effectus eſt levis febris: acceleratur enim ſanguinis curſus; unde maturius in putreſcentiam et acrimoniam proclives ruunt omnes humores, variaſque

que ea de causa per corpus noxas darent, nisi pinguitudine obvolutæ, et tenui hac materia dilutæ, acriores extra corpus particulæ statim ejicerentur. Ideoque maximum est periculum, si quando excretiones illæ, cum ad summam evectæ fuerint acrimoniam et malignitatem, intra corpus, subita frigoris constrictione, coercerentur: irritant enim et dilacerant, quocunque transeunt, vasa, et tormina visceribus cient.

Si vero in pulmones, quorum compages laxior et irritabilis magis est, depluant, ad crebrum conatum, quod grave illis sit, per tussim ejiciendi sollicitant: qua concussione uberiorem sibi humorum affluxum alliciunt. Et humores illi, dum tenues manent, quamvis continuam fere tussim excitant, vim tamen pulmonum expultricem eludunt, et aridæ, ut vocatur, tussis constrictique pectoris dant speciem. In hac morbi periodo, humorum affluxus cohibendus, et nervorum irritatio sedanda est; quod egregie præstant opiata, si nulla sit obstructionis, ex signis supra memoratis, suspicio. At vero, si acris nimis jam sit materies, et, continua pulmonum agitatione, nova humorum vis in pectora derivetur; tunc incrassantibus acrimonia retundenda, quibus tenuis ille humor impeditus, expultrici pulmonum facultati prehendendus traditur. In hoc quoque egregiam navat operam Laudanum; mora enim et requie, quam præbet, inspissantur sponte humores, liquidiori nempe parte difflata et absorpta. Sin autem infarciantur jam viscida materiâ pulmones; ne vasa comprimerentur nimis, venæsectione cumprimis est cavendum: materia dein attenuantibus, resolventibus et incidentibus dissolvenda, vel purgantibus per alvum subducenda: pulmones, quo facilius elabi patiantur hanc materiam, lubricantibus obducendi sunt, et balsamicis ab acrium tritu muniendi. Epispasticis quoque inciduntur aliquando, vel alio derivantur, cum exitu secundo, humores. Nec sulphureis etiam, ad siccandum et corroborandum, suus haud infimus deest locus.

Crassum vero, lentum, et viscidum mora deveniri hunc liquorem, nemo, opinor, qui aliorum, omnium forte, humorum naturam, vasculorum fabricam, et cutis phænomena satis animadvertit,

nimadvertit, revocabit in dubium. Unde rationem tenemus quare impeditam perſpirationem, præſertim ſi ſordibus corpus ſæpe obductum ſit, et edulia ingurgitentur dura et glutinoſa, inſequatur ſcabies, aliique morbi cuticulares, qui, pruritum excitando, acrem ſuam indolem ſatis produnt.

Hos enim morbos a variolis, morbillis, cæteriſque exanthematibus, quæ criticæ ex ſanguine ſecretiones eſſe videantur, diſcrepare, ſatis ex diverſa medendi methodo conſtat.

Quæ raucitatis cauſa? eſtne muſculorum tracheæ arteriæ rigor, an muci qui teneram faucium membranam muniendo eſt penuria; glandibus ſcilicet minorem quantitatem, ob conſtrictionem vel infarctionem, ſecernentibus?

An Catarrhi, non a generali per totam corporis ſuperficiem, ſed proprio iſtius loci, ubi incidunt, perſpirationis impedimento, proveniunt? Tegumentis etenim, quæ glandulas hujus lymphæ ſecretioni inſervientes ſuperne obvolvunt, frigore magis conſtrictis, et liberum humorum acceſſum renuentibus, plus defertur ad glandulas ſanguinis, pluſque idcirco conficitur ab iis ſeri. Quamvis autem ingenioſa ſatis, nec leviter rejicienda ſit hæc Hypotheſis; attamen, utrum vero ſit congruens, hæret adhuc animus. Si quis enim pulmonum morbis, quantumvis leviter, obnoxius in frigidum procumbat lectum, tuſſi illico exagitatur; annon ex acris cujuſdam materiæ acceſſu oritur hæc titillatio? et undenam venit illa materies? nam eodem aere eodemque frigoris gradu perflantur adhuc pulmones. Quid totam, quantum ſcire poſſumus, internam corporis ſuperficiem humectat? unde micturit, unde ſitim levatam, et alvum, ſtrictum prius, liquidiorem ſentit qui frigori nudus exponitur? At ſi ex univerſa fibrarum conſtrictione per conſenſum, quod experimentis quibuſdam veriſimilius redditur, oriuntur; annon glandulæ illæ, æque ac cuticula ſuperextenſa, conſtringerentur? Et conſtrictio ſane a cute, ubi maxima eſt, verſus interiora corporis, ubi minima, humores exprimat neceſſe eſt.

At ſine noxa totam perſpirationis materiam intra corpus, per unius ſpatium noctis, detentam fuiſſe in medicina ſua

ſtatica

ſtatica docet Keilius: unde objectionem huic hypotheſi ſtruit; quæ inexpugnabilis forte eſſet, niſi alios Natura exitus huic liquori paraſſet, quibus, etiam in athletica valetudine, magna ejus pars effluit.

Nec pluris eſt, quod non tam frigoris in aere, quatenus thermometro ſaltem indicatur, quam humiditatis ratione graſſentur morbi, qui frigori vulgo vitio vertuntur. Varios enim frigoris vel caloris gradus, pro denſitate ſua, ſuſcipiunt corpora; unde aqua in frigore frigidior multo, in calore calidior, eſt aere. Vapores igitur aquoſi aeri humido affatim innatantes, et corporibus noſtris continuo applicati, majorem nobis excitant algoris ſenſum, et notabiles magis edunt frigoris effectus.

At prætereunda nequaquam eſt doctorum quorundam opinio, qui non impeditæ perſpirationi, ſed aeris frigidi malignitati cuidam morbos iſtos, qui Frigoris eſſe cenſentur, adſcribunt. Quæ opinio ſi ullis innititur argumentis, ex aeris natura, corporis oeconomia, et ſimilibus quibuſdam phænomenis ea petenda ſunt.

Cum in omnibus fluidis liberius multo moveant, promptiuſque impulſibus quibuſlibet cedant particulæ, crebræ inde, ex diverſa earum gravitate, attractione, elaſticitate, inſitione, cæteriſque agendi modis, ſubeunt mutationes. Eſt autem aer corpus varium admodum et heterogeneum, multiſque refertum undique abreptis particulis; adeo ut nullum forte in rerum natura ſit fluidum, quod tam multis, diverſis, mobilibus, et inter ſe pugnantibus conſtet principiis; præterea quod tanta ei vis elaſtica repellens et attrahens inſit, ut peculiaris ferè ei et propria eſſe cenſeatur: hinc ſumma mobilitas. Quapropter, nec abſurdum eſſet omnino proceſſum quendam, chymicum ſi velis, ex mutua nimirum particularum in ſe invicem actione, qualis in vegetantium animaliumque humoribus cernitur, in aere quoque ſuſpicari. Hoc certe commune habet cum illis, quod, ſi quietum ſine motu, in calida præſertim temperie, maneat, cito corrumpatur; quodque ventorum agitatio, alterna caloris et frigo-

ris mutatio, et continuus novi aeris acceſſus, quaſi circulatio quædam, ad ſanitatem ejus et vitam quodammodo neceſſaria ſint.

Inteſtinis igitur hiſce motibus, Atmoſphæram novas variæ virtutis ſubſtantias progignere, veroſimile poteſt videri. Quo fit quod aër tam diverſæ ſit indolis, ſecundum varios temperiei ſuæ ſtatus quod ad calorem, denſitatem, humiditatem, aliaſque reconditas magis qualitates, quas vel ex vicinis terræ locis, vel ex inteſtino ſuo motu ſuſcipit. Et quidni frigus quoque indolem ejus mutare credamus; præſertim cum tam proprios et ſingulares edat effectus? Nam frigus, quod tantas aliis corporibus inducit mutationes, ut in gelu videmus, nullam in ipſa aeris regione mutationem inferre, non æquum eſt cenſere. Cumque multa in aere calido formentur quæ oculorum aciei ſubjecta ſunt, ut aurora borealis, tonitru, et exhalationes; plura vero quæ forma ſua ſub ſenſibus non cadunt, ſed effectibus tantum, lethalibus ſæpe, nimium noteſcunt; quid eandem vim frigori negemus? Quid ſuas ei peſtes, et ſua venena tribuere recuſemus?

Si corporis vero fabricam ſpectemus; eam noxas haſce excipiendo quam aptiſſimam eſſe confitendum. Nam præter liberum aeris in pulmones, reſpirando, et inteſtina, cibos ſumendo, introitum; innumeris, per totam ſuperficiem hiantibus vaſculis, corpus noſtrum avidè, quæ per aera fluitant haurit. Maxime vero hoc fit, cum patulum ubique et bibulum redditur calore corpus; vel cum laboribus, ſudoris profluvio, et ſpirituum diſpendio, inane et laxum devenit. Quod ſummonere nos poteſt, qua ratione delaſſatas et exhauſtas vires renovare poſſimus; locis ſcilicet, non aridis omnino et exſuccis, ſed humoribus ad hanc rem facientibus humectatis, cautè, ita ut Frigoris abſit periculum, componendo corpus. Nam huc referri debet, quod ii, qui ſupra herbas quaſdam, cum dormitum eunt, laſſi et exinaniti ſeſe projiciunt, vegeti, alacres, et ſucco pleni aſſurgant.

Quomodo vero effectus ſuos hæc frigoris progenies in corpore edat, non noſtrum eſt demonſtare. Argumenta tantum, quæ

quæ verisimilem hanc hypothesin aliquatenus reddere possint, in animo est ob oculos ponere. Quo facit, quod intestinis fluidorum mutationibus, modo fere chymico, si ita licet loqui, crebro suboriri videantur morbi acuti. Quæ mutationes sæpe rei alicujus extraneæ, quamvis minutissimæ, accessu, mirum in modum, ut flammâ incendium, excitantur: quod satis superque venenis et contagione probatur. Quodque sine contagione in mutationem indolis suæ, vel novæ cujusdam substantiæ generationem, tendant humores, ex continua animalium putrescentia, et morborum veneno ac crisibus patet. Virulenta quidem ista coagulationem, acrimoniam, vel spicula quædam humoribus; et mutationes illæ humorum obstructionem vasibus, quæ proxima acutorum causa censetur, possunt inferre.

Utrum vero malignum quoddam ex Frigore virus naturam incessat, tantosque cieat in corpore tumultus, linquendum adhuc sub judice censemus. At quicunque aeris imperium, in omnia vegetantium et animalium corpora, perpendit, non temere prorsus rejiciendum, credo, putabit Estne enim aeri facultas quædam, qua flammam, vitam, et vegetationem sustentat; qua facultate deficiente, evanescit quasi rerum anima? Annon variis anni tempestatibus, varii pullulant flores et fructus, quod ex notis aeris virtutibus nequaquam videtur oriri? Annon interpellit quasi fermentationem, et vina vapida reddit tonitru? Et, ut ad Medicinam redeamus, annon discrepant morborum ingenia, secundum diversas annorum constitutiones, modo æque inexplicabili? Annon epidemice grassantur, et sine nota aliqua causa invadunt sæpenumero, hi ipsi frigoris morbi? Quæ omnia monstrare possunt, quam curta sit in rerum virtutibus evolvendis nostra scientia; et quam modestos nos, in præfiniendis morborum causis, præbere debeamus.

F I N I S.